

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang Akademik 1997/98

September 1997

SBW204 - Analisis Pelaburan dan Prinsip Keusahawanan

Masa: [3 Jam]

---

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi ENAM muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Arahan:

Jawab SOALAN 1 dan DUA (2) soalan lain. Semua soalan membawa markah yang sama. Sila perhatikan pengagihan markah bagi setiap soalan.

Soalan 1 (100 markah) (Soalan ini mesti dijawab.)

- (a) Satu amaun \$1,500 yang disimpan dalam akaun bank pada kadar bunga 10% setahun telah menjadi \$2,415.77. Berapa lamakah telah amaun asal itu disimpan dalam akaun tersebut?  
(15 markah)
- (b) Satu amaun \$5,500 telah disimpan selama 15 bulan pada kadar bunga yang dikompaun setiap bulan. Sekiranya amaun asal bertumbuh menjadi \$6,385.50, berapakah kadar bunga setahun yang telah dibayar?  
(15 markah)
- (c) Perniagaan anda mempunyai nilai \$125,000 pada masa sekarang. Mengikut anggaran anda nilai ini akan bertumbuh pada kadar 16% setahun, dikompaun setiap setengah tahun, dalam tempoh 4 tahun yang akan datang. Seorang pelabur ingin membeli perniagaan anda tetapi belum menawar satu harga yang tetap. Sekiranya anda menjual perniagaan tersebut, anda boleh mendeposit hasil daripada penjualan dalam satu akaun yang membayar bunga 8%, dikompaun setiap suku tahun. Berapakah harga penjualan minimum yang harus anda terima kalau anda bersetuju menjual perniagaan anda sekarang?  
(30 markah)

- (d) Perhatikan sifat-sifat kewangan tiga projek yang terkandung dalam jadual yang berikut:

Projek	Kos permulaan	Hasil Tahun 1	Hasil Tahun 2	Hasil Tahun 3	Hasil Tahun 4
1	\$120,000	\$30,000	\$90,000	\$60,000	\$60,000
2	\$120,000	\$45,000	\$60,000	\$60,000	\$60,000
3	\$120,000	\$60,000	\$60,000	\$60,000	\$ 0

Bina satu jadual yang menunjukkan susunan pangkat Projek 1, 2 dan 3 mengikut kriteria-kriteria *jangkamasa pulangbalik*, *pulangan purata* (tanpa diskaun), dan *pulangan tahunan bersih purata* (tanpa diskaun). Berasaskan jadual anda, bincangkan kelemahan ukuran nilai projek tanpa diskaun.

(40 markah)

Soalan 2 (100 markah)

- (a) Setujukah anda bahawa konsep *kadar pulangan dalaman* dapat mengatasi masalah kepekaan kepada perubahan kadar diskaun dalam penilaian projek?

(30 markah)

- (b) Sejenis komoditi telah dibeli pada harga \$2,000. Tanpa perbelanjaan yang lain, nilai komoditi itu telah menjadi \$3,147 selepas 4 tahun. Berapakah *kadar pulangan dalaman* pembelian komoditi ini?

(20 markah)

- (c) Ekoran daripada amalan pengkorporatan, Bahagian Pengajian Pembangunan (BPP) di Universiti XXM ingin melaksanakan projek perniagaannya yang pertama. BPP bercadang menerbitkan modul kursus untuk 16 kursus yang ditawarkan dalam masa 3 tahun yang akan datang. Lapan (8) orang pensyarah BPP bertanggungjawab menyediakan 2 manuskrip modul kursus masing-masing. Mereka akan menerima bayaran \$2,500 untuk setiap manuskrip yang siap, dan juga bayaran royalti \$1.50 untuk setiap naskah modul yang terjual. Perbelanjaan percetakan modul dan pengurusan projek dianggarkan pada \$8 setiap naskah modul. Modul kursus akan dijual kepada pelajar pada harga \$25 setiap naskah. Pelajar yang mengikuti kursus BPP tidak diwajibkan membeli modul kursus. Namun demikian BPP yakin bahawa BPP sanggup mencapai unjuran penjualan modul kursus yang berikut.

<u>Tahun</u>	<u>Bilangan modul</u>
1	1,400
2	1,200
3	1,000

Bagi menjamin kejayaan perniagaan pertamanya, BPP mahu kadar pulangan minimum 18% setahun. Kirakan *kadar pulangan dalaman* projek ini. Patutkah BPP menerima projek tersebut?

(50 markah)

**Soalan 3 (100 markah)**

- (a) Secara umum, sekiranya kita tahu susut nilai tahunan dan kadar bunga, dapatkah kita mengenalpastikan *kos pemilikan modal tahunan* bagi sesebuah projek?  
(30 markah)
- (b) Pihak pengurusan sebuah projek pertanian sedang mengkaji cadangan pembelian jentera pertanian yang berharga \$90,000. Jentera tersebut dijangka menjimat kos buruh sebanyak \$16,800 setahun. Mengikut anggaran sekarang, kos operasi dan kos penyelenggaraan jentera ini akan memerlukan \$800 setahun. Selepas 12 tahun jentera ini boleh dijual pada harga \$8,000. Kirakan *nilai tahunan bersih* cadangan pembelian jentera ini sekiranya kadar diskaun ialah 12%.  
(40 markah)
- (c) Sekiranya kadar diskaun ialah 12% setahun, berapakah *nilai tahunan* sebuah perniagaan kecil yang menunjukkan aliran hasil seperti yang berikut:

Tahun	1	2	3	4	5
Hasil (\$)	8,000	12,000	10,000	12,000	15,000

(30 markah)

**Soalan 4 (100 markah)**

- (a) Sekiranya terdapat projek yang bebas and bukan saling eksklusif, patutkah *nilai kini bersih* digunakan sebagai kriteria pilihan perbandingan?  
(30 markah)
- (b) Lima (5) tahun dahulu, Mat Saham melabur modal \$100,000 dengan tujuan mendapat kadar pulangan yang tidak kurang daripada 12%. Pelaburan tersebut dilakukan mengikut tiga cara, ia itu:
- Cara X: Beliau membeli saham XX pada harga yang berjumlah \$20,000. Saham tersebut membayar dividen 8% (berasaskan nilai asal saham) setahun. Kini Mat Saham menjual sahamnya pada harga yang berjumlah \$18,000.
  - Cara Y: Beliau membeli saham YY pada harga yang berjumlah \$50,000. Saham ini tidak membayar dividen tetapi kini Mat Saham menjualnya pada harga yang berjumlah \$104,000.
  - Cara Z: Beliau membeli bon kerajaan pada harga yang berjumlah \$30,000. Bon ini membayar bunga sebanyak \$1,500 setiap enam bulan. Kini Mat Saham menjual bonnya pada harga yang berjumlah \$36,450.

Kirakan *nilai kini bersih* DAN *nisbah kos-faedah* bagi tiap-tiap cara pelaburan Mat Saham.

(60 markah)

- (c) Apabila pelaburan-pelaburan Mat Saham diambilkira pada keseluruhannya, tercapaikah sasaran pulangan minimum 12% tersebut?

(10 markah)

Soalan 5 (100 markah)

- (a) Dengan ringkas, huraikan maksud *rantaian penggantian* dalam konteks pemilihan projek-projek yang menunjukkan tempoh hidup yang tidak sama.  
(20 markah)
- (b) Anda diminta memilih antara dua model kelengkapan yang ditawarkan kepada syarikat anda. Harga setiap model ialah \$40,000. Model A mempunyai tempoh hidup 3 tahun dan akan mendatangkan faedah \$25,000 setahun. Model B pula boleh diguna selama 9 tahun tetapi mendatangkan faedah \$13,200 setahun. Kos modal yang relevan ialah 14%. Dapatkah anda memilih antara Model A dengan Model B dengan tepat? (Jawapan anda mesti disokong dengan pengiraan dan penjelasan yang sesuai.)  
(30 markah)
- (c) Dengan ringkas, bincangkan faktor *inflasi* dalam penilaian pelaburan.  
(20 markah)
- (d) Andaikan anda telah membeli sekeping tanah yang berharga \$250,000 dengan tujuan menjual tanah itu selepas 10 tahun. Anda mahu kadar pulangan benar 4%, tetapi kadar inflasi dijangka pada 6%. Berapakah harga minimum yang patut anda tuntutan untuk tanah tersebut?  
(30 markah)

**TABLE 1**  
**Future Value of \$1.00—**  
**Single-Payment Compound Amount Factors ( $F|P, r, n$ )**

**JADUAL 1: FAKTOR KOMPAUN**  
**NILAI MASA DEPAN \$1.00**

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	25%	30%
1	1.010	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100	1.120	1.140	1.150	1.160	1.180	1.200	1.250	1.300
2	1.020	1.040	1.061	1.082	1.102	1.124	1.145	1.166	1.188	1.210	1.254	1.300	1.322	1.346	1.392	1.440	1.563	1.700
3	1.030	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.295	1.331	1.405	1.482	1.521	1.561	1.643	1.728	1.953	2.200
4	1.041	1.082	1.126	1.170	1.216	1.262	1.311	1.360	1.412	1.464	1.574	1.689	1.749	1.811	1.939	2.074	2.441	2.800
5	1.051	1.104	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611	1.762	1.925	2.011	2.100	2.288	2.488	3.052	3.600
6	1.062	1.126	1.194	1.265	1.340	1.419	1.501	1.587	1.677	1.772	1.974	2.195	2.313	2.436	2.700	2.986	3.815	4.600
7	1.072	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949	2.211	2.502	2.660	2.826	3.185	3.583	4.768	5.800
8	1.083	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144	2.476	2.853	3.059	3.278	3.759	4.300	5.960	7.200
9	1.094	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358	2.773	3.252	3.518	3.803	4.435	5.160	7.451	9.000
10	1.105	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.967	2.159	2.367	2.594	3.106	3.707	4.046	4.411	5.234	6.192	9.313	11.500
11	1.116	1.243	1.384	1.539	1.710	1.898	2.105	2.332	2.580	2.853	3.479	4.226	4.652	5.117	6.176	7.430	11.642	14.500
12	1.127	1.268	1.426	1.601	1.796	2.012	2.252	2.518	2.813	3.138	3.896	4.818	5.350	5.936	7.288	8.916	14.552	18.500
13	1.138	1.294	1.469	1.665	1.886	2.133	2.410	2.720	3.066	3.452	4.363	5.492	6.153	6.886	8.599	10.699	18.190	23.500
14	1.149	1.319	1.513	1.732	1.980	2.261	2.579	2.937	3.342	3.797	4.887	6.261	7.076	7.988	10.147	12.839	22.737	30.000
15	1.161	1.346	1.558	1.804	2.079	2.397	2.759	3.172	3.642	4.177	5.474	7.138	8.137	9.266	11.974	15.407	28.422	38.000
16	1.173	1.373	1.605	1.873	2.183	2.540	2.952	3.426	3.970	4.595	6.130	8.137	9.358	10.748	14.129	18.488	35.527	48.000
17	1.184	1.400	1.653	1.948	2.292	2.693	3.159	3.700	4.328	5.054	6.866	9.276	10.761	12.468	16.672	22.186	44.409	60.000
18	1.196	1.428	1.702	2.026	2.407	2.854	3.380	3.996	4.717	5.560	7.690	10.575	12.375	14.463	19.673	26.623	55.511	75.000
19	1.208	1.457	1.754	2.107	2.527	3.026	3.617	4.316	5.142	6.116	8.613	12.056	14.232	16.777	23.214	31.948	69.389	95.000
20	1.220	1.486	1.806	2.191	2.653	3.207	3.870	4.661	5.604	6.728	9.646	13.743	16.367	19.461	27.393	38.338	86.736	120.000
25	1.282	1.641	2.094	2.666	3.386	4.292	5.427	6.848	8.623	10.835	17.000	26.462	32.919	40.874	62.669	95.396	264.70	705.000
30	1.348	1.811	2.427	3.243	4.322	5.743	7.612	10.063	13.268	17.449	29.960	50.950	66.212	85.850	143.371	237.376	807.79	2620.000

Note:  $F = P(F|P, r, n)$

**TABLE 2**  
**Present Value of \$1.00—**  
**Single-Payment Discount Factors ( $P|F, r, n$ )**

**JADUAL 2: FAKTOR DISKAUN**  
**NILAI KINI \$1.00**

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	25%	30%
1	.990	.980	.971	.962	.952	.943	.935	.926	.917	.909	.893	.877	.870	.862	.847	.833	.800	.769
2	.980	.961	.943	.925	.907	.890	.873	.857	.842	.826	.797	.769	.756	.743	.718	.694	.640	.592
3	.971	.942	.915	.889	.864	.840	.816	.794	.772	.751	.712	.675	.658	.641	.609	.579	.512	.455
4	.961	.924	.888	.855	.823	.792	.763	.735	.708	.683	.636	.592	.572	.552	.516	.482	.410	.350
5	.951	.906	.863	.822	.784	.747	.713	.681	.650	.621	.567	.519	.497	.476	.437	.402	.328	.269
6	.942	.888	.837	.790	.746	.705	.666	.630	.596	.564	.507	.456	.432	.410	.370	.335	.262	.207
7	.933	.871	.813	.760	.711	.665	.623	.583	.547	.513	.452	.400	.376	.354	.314	.279	.210	.159
8	.923	.853	.789	.731	.677	.627	.582	.540	.502	.467	.404	.351	.327	.305	.266	.233	.168	.123
9	.914	.837	.766	.703	.645	.592	.544	.500	.460	.424	.361	.308	.284	.263	.225	.194	.134	.094
10	.905	.820	.744	.676	.614	.558	.508	.463	.422	.386	.322	.270	.247	.227	.191	.162	.107	.073
11	.896	.804	.722	.650	.585	.527	.475	.429	.388	.350	.287	.237	.215	.195	.162	.135	.086	.056
12	.887	.788	.701	.625	.557	.497	.444	.397	.356	.319	.257	.208	.187	.168	.137	.112	.069	.043
13	.879	.773	.681	.601	.530	.469	.415	.368	.326	.290	.229	.182	.163	.145	.116	.093	.055	.033
14	.870	.758	.661	.577	.505	.442	.388	.340	.299	.263	.205	.160	.141	.125	.099	.078	.044	.025
15	.861	.743	.642	.555	.481	.417	.362	.315	.275	.239	.183	.140	.123	.108	.084	.065	.035	.020
16	.853	.728	.623	.534	.458	.394	.339	.292	.252	.218	.163	.123	.107	.093	.071	.054	.028	.015
17	.844	.714	.605	.513	.436	.371	.317	.270	.231	.198	.146	.108	.093	.080	.060	.045	.023	.012
18	.836	.700	.587	.494	.416	.350	.296	.250	.212	.180	.130	.095	.081	.069	.051	.038	.018	.009
19	.828	.686	.570	.475	.396	.331	.276	.232	.194	.164	.116	.083	.070	.060	.043	.031	.014	.007
20	.820	.673	.554	.456	.377	.312	.258	.215	.178	.149	.104	.073	.061	.051	.037	.026	.012	.005
25	.780	.610	.478	.375	.295	.233	.184	.146	.116	.092	.059	.038	.030	.024	.016	.010	.004	.001
30	.742	.552	.412	.308	.231	.174	.131	.099	.075	.057	.033	.020	.015	.012	.007	.004	.001	.000

Note:  $P = F(P|F, r, n)$

TABLE 3

JADUAL 3: FAKTOR NILAI KINI ANUITI \$1.00

Present Value of an Annuity of \$1 Per Period—  
Uniform Series Present Worth Factors ( $P|A, r, n$ )

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.893	0.877
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.690	1.647
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.402	2.321
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.037	2.914
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.605	3.431
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.111	3.881
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868	4.564	4.281
8	7.652	7.325	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	4.968	4.631
9	8.566	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.328	4.944
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145	5.650	5.211
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495	5.938	5.451
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814	6.194	5.661
13	12.134	11.348	10.635	9.986	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.103	6.424	5.841
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.628	6.001
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.559	8.061	7.606	6.811	6.141
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	6.974	6.261
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.120	6.371
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201	7.250	6.461
19	17.226	15.678	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365	7.366	6.551
20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.469	6.661
25	22.023	19.523	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.823	9.077	7.843	6.871
30	25.808	22.397	19.600	17.292	15.372	13.765	12.409	11.258	10.274	9.427	8.055	7.001

Notes: 1.  $P = A(P|A, r, n)$ .

2. The reciprocals of the above values give the uniform series capital recovery factors,  $(A|P, r, n)$ , where  $A = P(A|P, r, n)$ .

Year	16%	18%	20%	25%	30%
1	0.862	0.847	0.833	.800	.769
2	1.605	1.566	1.528	1.440	1.361
3	2.246	2.174	2.106	1.952	1.816
4	2.798	2.690	2.589	2.362	2.166
5	3.274	3.127	2.991	2.689	2.436
6	3.685	3.498	3.326	2.951	2.643
7	4.039	3.812	3.605	3.161	2.802
8	4.344	4.078	3.837	3.329	2.925
9	4.607	4.303	4.031	3.463	3.019
10	4.833	4.494	4.193	3.571	3.092
11	5.029	4.656	4.327	3.656	3.147
12	5.197	4.793	4.439	3.725	3.190
13	5.342	4.910	4.533	3.780	3.223
14	5.468	5.008	4.611	3.824	3.249
15	5.575	5.092	4.675	3.859	3.268
16	5.668	5.162	4.730	3.887	3.283
17	5.749	5.222	4.775	3.910	3.295
18	5.818	5.273	4.812	3.928	3.304
19	5.877	5.316	4.843	3.942	3.311
20	5.929	5.353	4.870	3.954	3.316
25	6.097	5.467	4.948	3.985	3.329
30	6.177	5.517	4.979	3.995	3.332